

Екіпажна частина

Екіпажна частина служить для установки силового і допоміжного устаткування, а також для пересування тепловоза по рейковому шляху. Створювані колісними парами тягові і гальмівні сили через деталі екіпажа (букси, рами візків, шворні головної рами і автозчепні пристрої) передаються на зчеплені з локомотивом вагони.

Особливістю екіпажа є конструкція з'єднання головної рами з візками. Зазвичай головна рама через шарніри опирається на рами візків. На тепловозах головна рама не опирається на візки, а підвішується до них за допомогою восьми спеціальних болтів. Крім того, на тепловозах застосовані безщелепні візки та індивідуальне ресорне підвішування. У вузлах екіпажної частини широко використовуються гумометалеві з'єднання. Вони пом'якшують роботу вузлів екіпажа при передачі вертикальних (маси тепловоза) і горизонтальних (тягових і гальмівних) сил.

Механічне обладнання електровоза, електропоїзда

До механічного обладнання електрорухомого складу відносяться такі елементи конструкції: екіпажна частина, кузови рухомого складу, автозчепні пристрої. Екіпажна частина забезпечує рух по рейкових коліях, передачу основних тягових та гальмівних зусиль, розподіл ваги рухомого складу на колію, сприйняття конструктивних нерівностей та дозволених дефектів колії, їх часткове гасіння та передачу на кузовне обладнання. Екіпажна частина складається з візкових рам, колісних пар, буксових вузлів, ресорного підвішування, тягових електродвигунів, системи важільної гальмівної передачі та елементів передачі тягових та гальмівних зусиль від тягових електродвигунів до колісних пар.

Кузов електровоза призначений для розміщення електричного та пневматичного обладнання, допоміжних електричних машин, а також для передачі горизонтальних тягових зусиль від візка до складу. В кабінах машиніста знаходяться пульти управління локомотивом. Основну частину кузовів вагонів електропоїздів використовують під салони, в які пасажери проходять через тамбури. Кузовне обладнання в електропоїздах розташовується в тамбурах, а основна частина обладнання під вагонами та на даху. Головні вагони електропоїздів мають кабіни управління. На рами кузовів опирається або підвішується обладнання рухомого складу, а також приварено каркаси, на які кріпиться бокова обшивка та дахові конструкції. На рамі кузова розташовані автозчепні пристрої та елементи передачі тягових зусиль та вертикальних навантажень.

Автозчепний пристрій призначений для зчеплення одиниць рухомого складу між собою, передачі поздовжніх розтягуючих та стискуючих зусиль, а також пом'якшення дії поздовжніх сил.